

# Prevalencia de complicaciones obstétricas en los embarazos múltiples atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga-IESS, Cuenca-Ecuador entre Junio del 2014 y Junio del 2019

Pedro José Flores Brito <sup>1</sup>, José Federico Ordoñez Crespo <sup>1</sup>, Cumandá Patricia Abril Matute <sup>2</sup>.

1. Escuela de Medicina, Universidad del Azuay Cuenca – Ecuador.  
2. Departamento de Ginecología y obstetricia, dispensario central IESS, Cuenca.

## CORRESPONDENCIA:

Pedro José Flores Brito  
Correo Electrónico:  
pedro.jfb@hotmail.com  
Dirección: Cuenca, Ecuador.  
Código Postal: 010210  
Teléfono: [593] 995070867

Fecha de Recepción: 13-07-2021.

Fecha de Aceptación: 07-10-2021.

Fecha de Publicación: 30-11-2021.

## MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Flores P, Ordoñez J, Abril C. Prevalencia de complicaciones obstétricas en los embarazos múltiples atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga-IESS, Cuenca- Ecuador entre Junio del 2014 y Junio del 2019. Rev Med HJCA. 2021; 13 (3): 164-170. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2021.13.3.a0.26>

## ARTÍCULO DE ACCESO DIRECTO



©2021 Flores et al. Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

\* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>).



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El embarazo múltiple es el desarrollo de dos o más fetos de forma simultánea; pero al ser la especie humana unipara por excelencia, el EM está sujeto a la aparición de complicaciones que afectan tanto a la madre como a los fetos, por la alta demanda metabólica, hiperplacentación y distensión uterina. Entre las complicaciones obstétricas y metabólicas más comunes en mujeres con embarazo múltiple están: parto prematuro, trastornos hipertensivos del embarazo, restricción de crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, diabetes gestacional, anemia, infecciones del tracto urinario, hipotiroidismo y hemorragia posparto. El objetivo del presente estudio es identificar la prevalencia y los factores de riesgo relacionados con complicaciones obstétricas y metabólicas en los embarazos múltiples.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de correlación, de corte transversal, en la ciudad de Cuenca, en el Hospital José Carrasco Arteaga-IESS, durante el periodo junio del 2014 hasta junio 2019, en el área de ginecología y obstetricia, con una muestra de 64 pacientes con embarazo múltiple.

**RESULTADOS:** Los resultados obtenidos evidencian que el 71.42% de las pacientes presentaron alguna de las complicaciones estudiadas. El parto pretérmino fue la complicación obstétrica más común, se presentó en el 79.7% de las pacientes, seguido de la preeclampsia que se presentó en el 23.5%; mientras que la complicación metabólica más frecuente fue la infección del tracto urinario (en 37.5% de las pacientes), seguida de la anemia que se presentó en el 25 %. Se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre la edad de la paciente y la presencia de ruptura prematura de membranas.

**CONCLUSIÓN:** El 71.42% de las mujeres con embarazo múltiple presentaron complicaciones obstétricas o de otro tipo. El parto pretérmino fue la complicación más frecuente, seguido de las infecciones de tracto urinario, anemia y preeclampsia. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad de la madre y la ocurrencia de ruptura prematura de membranas.

**PALABRAS CLAVE:** EMBARAZO MÚLTIPLE, COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, OBSTETRICIA, PREECLAMPSIA, FERTILIZACIÓN.

## ABSTRACT

**Prevalence of obstetric complications in multiple pregnancies treated at Hospital José Carrasco Arteaga-IESS, Cuenca-Ecuador from June 2014 to June 2019.**

**BACKGROUND:** Multiple pregnancy is the development of two or more fetuses simultaneously; but being the human species uniparous par excellence, MP is sensitive to the appearance of complications that affect both the mother and the fetuses, due to the high metabolic demand, hyperplacentation, and uterine distention. Among the most common obstetric and metabolic complications in women with MP are: premature delivery, hypertensive disorders of pregnancy, intrauterine growth restriction, premature rupture of membranes, gestational diabetes, anemia, urinary tract infection, hypothyroidism, and postpartum hemorrhage. The aim of this study is to identify the prevalence and risk factors related to obstetric and metabolic complications in multiple pregnancies.

**METHODS:** An observational, descriptive and correlational cross-sectional study was carried out in the city of Cuenca, at Hospital José Carrasco Arteaga-IESS, during the period of June 2014 to June 2019, in the department of obstetrics and gynecology (OBGYN), with a sample of 64 patients with multiple pregnancies.

**RESULTS:** The results showed that 71.42% of the patients presented some of the studied complications. Preterm delivery was the most common obstetric complication, occurring in 79.7% of the patients, followed by preeclampsia, which occurred in 23.5%; while the most frequent metabolic complication was urinary tract infection (in 37.5% of the patients), followed by anemia, which occurred in 25% of the patients. A statistically significant association ( $p < 0.05$ ) was found between the patient's age and the presence of premature rupture of membranes.

**CONCLUSION:** 71.42% of women with multiple pregnancy had obstetric or other type of complications. Preterm delivery was the most frequent complication, followed by urinary tract infections, anemia, and preeclampsia. A significant association was found between the age of the mother and the occurrence of premature rupture of membranes.

**KEYWORDS:** MULTIPLE PREGNANCY, PREGNANCY COMPLICATIONS, OBSTETRICS, PRE-ECLAMPSIA, FERTILIZATION.

## INTRODUCCIÓN

Por definición el embarazo múltiple (EM) es el desarrollo de dos o más fetos de forma simultánea en la cavidad uterina. Es importante tener en consideración que la especie humana es unípara por excelencia, por ende, un embarazo múltiple siempre debe ser considerado patológico, pues está sujeto a la aparición de complicaciones que afectan tanto a la madre como a los fetos en desarrollo, situación que se explica por la mayor demanda metabólica, hiperplacentación y distensión uterina que supone la presencia de 2 o más productos de la fecundación en un mismo útero [1] [2].

Debido a estos cambios fisiopatológicos en el desarrollo de un embarazo múltiple, existe una predisposición a complicaciones obstétricas y metabólicas tales como: parto prematuro, trastornos hipertensivos del embarazo, restricción de crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, diabetes gestacional, anemia, infección del tracto urinario, hipotiroidismo y hemorragia posparto, entre los más comunes [1][2] [3].

Es importante mencionar que la prevalencia de EM a nivel mundial ha aumentado de manera exponencial, debido a los métodos de fertilización asistida, los mismos que pueden ser de baja complejidad, como inductores de ovulación, o de alta complejidad, como la fertilización in vitro (FIV) y/o la inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI)[4].

La epidemiología mundial del embarazo múltiple varía según la zona geográfica, con prevalencias de 10/1000 nacimientos en América Latina y de 17 o más por cada 1000 nacimientos en África. El país con mayor incidencia mundial es Nigeria con 50/1000 nacimientos y el de menor incidencia es Japón 1/1000 nacidos [5,6]. En Ecuador datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), señalan que en el año 2020 el total de nacidos vivos fue de 265 437, de los cuales 3 762 corresponden a embarazos múltiples, entre embarazos dobles, triples, cuádruples y más, lo cual representa el 1.40% del total [7].

Es importante mencionar que el medio en el que se desenvuelve la gestante supone parte vital del desarrollo del embarazo, al igual que otras variables sociodemográficas como estado civil, nivel de instrucción, edad y ocupación, ya que son factores intervinientes en la aparición de complicaciones relacionadas al embarazo [3].

Las principales complicaciones obstétricas y metabólicas descritas son: parto prematuro, trastornos hipertensivos del embarazo (preeclampsia), ruptura prematura de membranas, restricción del crecimiento intrauterino, diabetes gestacional, infección del tracto urinario, hipotiroidismo, anemia y hemorragia posparto [8,9].

Nos planteamos realizar el presente estudio para identificar la prevalencia y los factores de riesgo relacionados con complicaciones obstétricas y metabólicas en los embarazos múltiples atendidos en el departamento de Ginecología y Obstetricia del "Hospital José Carrasco Arteaga" (IESS), desde junio del 2014 hasta junio del 2019, en la ciudad de Cuenca.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de correlación, de corte transversal. El universo estuvo constituido por pacientes con diagnóstico de embarazo múltiple, atendidas en el periodo de junio del 2014 hasta junio 2019 del área de Ginecología y Obstetricia del "Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga", IESS,

Cuenca, con un total de 109 pacientes. Los datos fueron tomados de las historias clínicas del sistema médico AS400. Se excluyó a las pacientes con historias clínicas incompletas, quedando un total de 64 pacientes, que fueron incluidas en el estudio.

Las variables estudiadas fueron: edad, ocupación, estado civil, instrucción, complicaciones obstétricas y/o metabólicas como: partos prematuros, restricción del crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, preeclampsia (definida como presión arterial mayor a 140/60), diabetes gestacional (definida como glucosa mayor a 92 mg/dl durante el embarazo), anemia (definida como hemoglobina menor de 11 mg/dl), hipotiroidismo (definida como TSH mayor a 2.5 mg/dl), infección del tracto urinario, hemorragia posparto (resolución: quirúrgica o clínica) y tipo de fertilización en caso de que aplique (espontánea, de alta complejidad o de baja complejidad).

Los datos se presentan con frecuencias y porcentajes en tablas y gráficos. Se buscó asociación estadística entre las complicaciones y las características sociodemográficas de las pacientes, por medio de la prueba Chi-cuadrado, con un nivel de confianza del 95%.

## RESULTADOS

**Tabla 1. Distribución de 64 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga-IESS, según las características sociodemográficas. Cuenca, junio 2014 - junio 2019.**

Características sociodemográficas		n	%
Edad (años)	15 - 24	8	12.5
	25 - 34	40	62.5
	35 - 44	16	25.0
Estado Civil	Casada	35	54.7
	Divorciada	3	4.7
	Soltera	8	12.5
Instrucción	Unión libre	18	28.1
	Primaria	9	14.1
	Secundaria	23	35.9
	Tercer nivel	31	48.4
Ocupación	Cuarto nivel	1	1.6
	Empleada privada	42	65.6
	Empleada pública	15	23.4
	Estudiante	1	1.6
Edad gestacional (semanas)	Quehaceres domésticos	6	9.4
	< 28	5	7.8
	28 - 31.6	5	7.8
	32 - 33.6	5	7.8
	34 - 36.6	36	56.3
Total	37-39	13	20.3
		64	100.0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** Pedro Flores, José Ordóñez.

En relación a las variables socio demográficas, el 62.5% de la población de estudio se encontró entre 25 y 34 años de edad. El 54.7% fueron de estado civil casada; el 48.4% con instrucción superior de tercer nivel; el 65.6% empleadas del sector privado. El 56.3% tuvieron una edad gestacional de 34 a 36.6 semanas (Tabla 1).

**Tabla 2. Distribución de 123 complicaciones en pacientes con embarazo múltiple atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga-IESS, según el tipo de complicación. Cuenca, Junio 2014- Junio 2019.**

Complicaciones		n	%
Obstétricas	Parto pretérmino	51	64.6
	Preeclampsia	15	19.0
	Restricción del crecimiento intrauterino	9	11.4
	Ruptura prematura de membranas	4	5.1
	Total	79	100
Metabólicas / Otras	Infección tracto urinario	24	54.5
	Anemia	16	36.4
	Hipotiroidismo	3	6.8
	Diabetes mellitus gestacional	1	2.3
	Total	44	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Pedro Flores, José Ordóñez.

Nuestro estudio evidenció que del total de pacientes con embarazo múltiple atendidas en el “Hospital José Carrasco Arteaga” (IESS) de la ciudad de Cuenca durante el período junio 2014 - junio 2019, el 71.42% (n=46) presentó complicaciones de algún tipo. Se debe considerar que como se evidencia en la tabla 2, algunas pacientes presentaron más de una complicación, durante el curso del embarazo.

Del total de complicaciones obstétricas presentadas, la complicación más común fue el parto pretérmino con el 64.6%, seguido de preeclampsia con un porcentaje del 19%. Mientras que entre las otras complicaciones, la infección del tracto urinario ocupó un porcentaje del 54.5%, seguido de la anemia con 36.4% (Tabla 2).

**Tabla 3. Distribución de 64 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga- IESS, según la presencia de complicaciones obstétricas y las características sociodemográficas. Cuenca, junio 2014 - junio 2019.**

Características sociodemográficas			Parto pretérmino		χ <sup>2</sup> p	Preeclampsia		χ <sup>2</sup> p	Restricción del creimiento intrauterino		χ <sup>2</sup> p	Ruptura prematura de membranas		χ <sup>2</sup> p	Total
			Si	No		Si	No		Si	No		Si	No		
Edad (años)	15 - 24	n	6	2	0.90	1	7	0.69	1	7	0.37	3	5	10.00	8
		%	9.4	3.1		1.6	10.9		1.6	10.9		4.7	7.8		12.5
	25-34	n	31	9	0.64	10	30	0.71	5	35	0.83	1	39	0.007	40
		%	48.4	14.1		15.6	46.9		7.8	54.7		1.6	60.9		62.5
	35-44	n	14	2		4	12		3	13		0	16		16
		%	21.9	3.1		6.3	18.8		4.7	20.3		0.0	25.0		25.0
Estado civil	Casada	n	28	7	2.61	9	26	0.76	4	31	5.83	4	31	5.05	35
		%	43.8	10.9		14.1	40.6		6.3	48.4		6.3	48.4		54.7
	Divorciada	n	2	1	0.46	1	2	0.87	0	3	0.12	0	3	0.17	3
		%	3.1	1.6		1.6	3.1		0.0	4.7		0.0	4.7		4.7
	Soltera	n	5	3		2	6		0	8		0	8		8
		%	7.8	4.7		3.1	9.4		0.0	12.5		0.0	12.5		12.5
	Unión Libre	n	16	2		3	15		5	13		0	18		18
		%	25.0	3.1		4.7	23.4		7.8	20.3		0.0	28.1		28.1
Instrucción	Primaria	n	8	1	0.85	1	8	1.98	3	6	3.00	0	9	1.50	9
		%	12.5	1.6		1.6	12.5		4.7	9.4		0.0	14.1		14.1
	Secundaria	n	18	5	1.12	5	18	0.57	3	20	0.39	2	21	0.68	23
		%	28.1	7.8		7.8	28.1		4.7	31.3		3.1	32.8		35.9
	Tercer Nivel	n	24	7		9	22		3	28		2	29		31
		%	37.5	10.9		14.1	34.4		4.7	43.8		3.1	45.3		48.4
Ocupación	Empleada Privada	n	1	0	5.95	0	1	1.98	0	1	5.33	0	1	0.96	1
		%	1.6	0.0		0.0	1.6		0.0	1.6		0.0	1.6		1.6
	Empleada Pública	n	33	9	0.11	11	31	0.58	3	39	0.15	3	39	0.81	42
		%	51.6	14.1		17.2	48.4		4.7	60.9		4.7	60.9		65.6
	Estudiante	n	12	3		2	13		4	11		1	14		15
		%	18.8	4.7		3.1	20.3		6.3	17.2		1.6	21.9		23.4
	Quehaceres domésticos	n	0	1		0	1		0	1		0	1		1
		%	0.0	1.6		0.0	1.6		0.0	1.6		0.0	1.6		1.6
	n	6	0		2	4		2	4		0	6		6	
	%	9.4	0.0		3.1	6.3		3.1	6.3		0.0	9.4		9.4	
Edad gestional (semanas)	< 28	n	5	0	64.60	1	4	6.04	1	4	4.53	1	4	4.27	5
		%	7.8	0.0		1.6	6.3		1.6	6.3		1.6	6.3		7.8
	28 - 31.6	n	5	0	0.00	2	3	0.20	1	4	0.34	0	5	0.37	5
		%	7.8	0.0		3.1	4.7		1.6	6.3		0.0	7.8		7.8
	32 - 33.6	n	5	0		3	2		1	4		0	5		5
		%	7.8	0.0		4.7	3.1		1.6	6.3		0.0	7.8		7.8
	34 - 36.6	n	36	0		8	28		6	30		3	33		36
		%	56.3	0.0		12.5	43.8		9.4	46.9		4.7	51.6		56.3
	37 - 39	n	0	13		1	12		0	13		0	13		13
		%	0.0	20.3		1.6	18.8		0.0	20.3		0.0	20.3		20.3
Total		n	51	13		15	49		9	55		4	60		64
		%	79.7	20.3		23.5	76.5		14.1	85.9		6.3	93.8		100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Pedro Flores, José Ordóñez.

**Tabla 4. Distribución de 64 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga-IESS, según la presencia de infección complicaciones metabólicas y las características sociodemográficas. Cuenca, junio 2014 - junio 2019.**

Características sociodemográficas			Infección tractourinario		χ <sup>2</sup> p	Anemia		χ <sup>2</sup> p	Hipotiroidismo		χ <sup>2</sup> p	Diabetes mellitus gestacional		χ <sup>2</sup> p	Total
			Si	No		Si	No		Si	No		Si	No		
Edad (años)	15 - 24	n	1	7	3.55	2	6	0.00	0	8	0.86	0	8	2	8
		%	1.6	10.9		3.1	9.4		0.0	12.5		0.0	12.5		12.5
	25-34	n	15	25	0.17	10	30	1.00	2	38	0.66	0	40	.82	40
		%	23.4	39.1		15.6	46.9		3.1	59.4		0.0	62.5		62.5
	35-44	n	8	8		4	12		1	15		1	15	0.24	16
		%	12.5	12.5		6.3	18.8		1.6	23.4		1.6	23.4		25.0
Estado civil	Casada	n	14	21	0.70	9	26	3.13	1	34	2.58	1	34	1.22	35
		%	21.9	32.8		14.1	40.6		1.6	53.1		1.6	53.1		54.7
	Divorciada	n	1	2	0.87	0	3	0.37	0	3	0.46	0	3	0.75	3
		%	1.6	3.1		0.0	4.7		0.0	4.7		0.0	4.7		4.7
	Soltera	n	2	6		1	7		0	8		0	8		8
		%	3.1	9.4		1.6	10.9		0.0	12.5		0.0	12.5		12.5
	Unión Libre	n	7	11		6	12		2	16		0	18		18
		%	10.9	17.2		9.4	18.8		3.1	25.0		0.0	28.1		28.1
Instrucción	Primaria	n	5	4	3.75	2	7	0.64	0	9	1.80	0	9	2.08	9
		%	7.8	6.3		3.1	10.9		0.0	14.1		0.0	14.1		14.1
	Secundaria	n	6	17	0.29	6	17	0.89	2	21	0.62	1	22	0.56	23
		%	9.4	26.6		9.4	26.6		3.1	32.8		1.6	34.4		35.9
	Tercer Nivel	n	13	18		8	23		1	30		0	31		31
		%	20.3	28.1		12.5	35.9		1.6	46.9		0.0	48.4		48.4
	Quarto Nivel	n	0	1		0	1		0	1		0	1		1
		%	0.0	1.6		0.0	1.6		0.0	1.6		0.0	1.6		1.6
Ocupación	Empleada Privada	n	15	27	7.13	12	30	6.06	3	39	2.60	1	41	0.85	42
		%	23.4	42.2		18.8	46.9		4.7	60.9		1.6	64.1		65.6
	Empleada Pública	n	4	11	0.07	1	14	0.11	0	15	0.46	0	15	0.83	15
		%	6.3	17.2		1.6	21.9		0.0	23.4		0.0	23.4		23.4
	Estudiante	n	0	1		0	1		0	1		0	1		1
		%	0.0	1.6		0.0	1.6		0.0	1.6		0.0	1.6		1.6
Quehaceres domésticos	n	5	1		3	3		0	6		0	6		6	
%	7.8	1.6	4.7		4.7	0.0		9.4	0.0		9.4	9.4			
Edad gestional (semanas)	< 28	n	1	4		3	2	6.54	0	5		0	5		5
		%	1.6	6.3		4.7	3.1		0.0	7.8		0.0	7.8		7.8
	28 - 31.6	n	2	3		0	5	0.16	0	5		0	5		5
		%	3.1	4.7		0.0	7.8		0.0	7.8		0.0	7.8		7.8
	32 - 33.6	n	2	3	0.78	1	4		0	5	3.57	0	5	1.16	5
		%	3.1	4.7		1.6	6.3		0.0	7.8		0.0	7.8		7.8
	34 - 36.6	n	14	22	0.94	10	26		3	33	0.47	1	35	0.88	36
		%	21.9	34.4		15.6	40.7		4.7	51.6		1.6	54.7		56.3
	37 - 39	n	5	8		2	11		0	13		0	13		13
		%	7.8	12.5		3.1	17.2		0.0	20.3		0.0	20.3		20.3
Total		n	24	40		16	48		3	61		1	63		64
		%	37.5	62.5		25.0	75.0		4.7	95.3		1.6	98.4		100

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** Pedro Flores, José Ordóñez.

El parto pretérmino se presentó en el 79.7% pacientes; siendo más frecuente en el grupo de edad entre 25 y 34 años (48.4%), en el grupo de mujeres casadas (43.8%), con tercer nivel de instrucción (37.5%), con predominio en el grupo de edad gestacional de 34-36.6 semanas (56.3%) (Tabla 3).

En lo referente a la preeclampsia se presentó en el 23.5% del total de gestantes, afectando mayormente a mujeres entre 25 y 34 años de edad (15.6%), casadas (14.1%), con tercer nivel de instrucción (14.1%), a empleadas privadas (17.2%) y con edad gestacional de 34 a 36.6 semanas (12.5%)(Tabla 3).

La restricción del crecimiento intrauterino se presentó en el 14.1% de pacientes, afectando más a mujeres entre 25 y 34 años de edad (7.8%), en unión libre (7.8%), a empleadas públicas (6.3%) y con edad gestacional de 34 a 36.6 semanas (9.4%), respecto al nivel de instrucción, se evidenció igual prevalencia en gestantes con educación primaria, secundaria y superior (4.7% en cada categoría)(Tabla 3).

La ruptura prematura de membranas afectó al 6.3% de pacientes, principalmente en mujeres entre 15 y 24 años de edad (4.7%), casadas (6.3%), con secundaria y tercer nivel de instrucción (3.1% y 3.1%), empleadas privadas (4.7%) y con edad gestacional entre 34 y 36.6 semanas (4.7%). Se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p<0.05$ ) entre la edad de la paciente y la presencia de ruptura prematura de membranas (Tabla 3).

En cuanto a las complicaciones metabólicas, la infección del tracto urinario se presentó en el 37.5% de pacientes, principalmente en mujeres entre 25 y 34 años de edad (23.4%), casadas (21.9%), con tercer nivel de instrucción (20.3%) en empleadas privadas (23.4%) y con edad gestacional entre 34 y 36.6 semanas (21.9%)(Tabla 4).

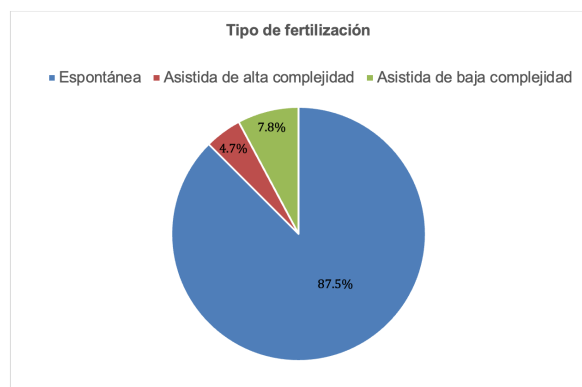
El 25% de gestantes cursó con anemia, afectando más a las mujeres entre 25 y 34 años de edad (15.6%), casadas (14.1%), con tercer nivel de instrucción (12.5%), empleadas privadas (18.8%) y con edad gestacional entre 34 y 36.6 semanas (15.6%)(Tabla 4).

El hipotiroidismo se presentó en el 4.7% de pacientes, principalmente en mujeres entre 25 y 34 años de edad (3.1%), en unión libre (3.1%), que han alcanzado la instrucción secundaria (3.1%) en empleadas privadas (4.7%) y con edad gestacional entre 34 y 36.6 semanas (4.7%) (Tabla 4).

Sólo el 1.6% de gestantes fue diagnosticada con diabetes mellitus gestacional. No se encontró asociación estadística ( $p>0.05$ ) entre las complicaciones metabólicas y las características sociodemográficas analizadas (Tabla 4).

Adicionalmente se recolectó datos sobre el tipo de fertilización utilizado para la concepción del embarazo múltiple, obteniéndose que fue espontánea en el 87.5% ( $n=56$ ), seguido de la asistida de baja complejidad (7.8%,  $n=5$ ) y asistida de alta complejidad (4.7%,  $n=3$ ) (Gráfico 1).

**Gráfico 1. Distribución de 64 pacientes con embarazo múltiple atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga- IESS, según el tipo de fertilización. Cuenca, junio 2014 - junio 2019.**



**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** Pedro Flores, José Ordóñez.

Finalmente, dentro de las complicaciones postparto, la hemorragia postparto se presentó en 2 pacientes del total de la muestra (3.17%), mismas que se resolvieron en el 50%, con manejo clínico ( $n=1$ ) y 50% con manejo quirúrgico ( $n=1$ ).

## DISCUSIÓN

El embarazo múltiple, como ya se ha señalado con anterioridad supone una condición patológica por definición, misma que pese a no mostrar un desenlace desfavorable en todos los casos, muestra un elevado porcentaje de complicaciones tanto obstétricas como metabólicas, con efectos maternos y perinatales; como se evidenció en los resultados del presente trabajo. La complicación obstétrica que mostró una mayor frecuencia fue el parto pretérmino (64.6%), seguido de preeclampsia (19%); la complicación metabólica o de otro tipo más frecuente fue la infección del tracto urinario (54.5%), seguida de la anemia (36.4%). Es importante mencionar que la mayoría de paciente se encontraban en edades gestacionales entre 34 y 36.6 semanas (56.3 %), es decir los neonatos fueron prematuros tardíos, lo cual mejora su pronóstico.

En una revisión de la literatura realizada por Rencoret G., sobre el embarazo gemelar, señala que un 50 % de casos de parto pretérmino se presentan con una edad gestacional previa a la 37 semanas de gestación y en un 10% antes de las 32 semanas [10]. Por otra lado en un estudio realizado por Naranjo S., en el Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito, Ecuador, el

parto pretérmino mostró una frecuencia del 62% [11]; a diferencia de nuestro estudio, en el que el parto pretérmino se presentó con una prevalencia de un 79.7%, de los cuales el 64.1 % se presentó antes de las 37 semanas y en un 15.6 % antes de las 32 semanas de gestación. Considerando que el embarazo múltiple y el parto prematuro son dos variables que muestran una relación inversamente proporcional, es decir, a mayor número de fetos, el parto se puede producir más temprano; es así que el parto prematuro en embarazos triples se da antes de las 32 SDG hasta en un 30% de los casos [10].

Datos de la organización mundial de la salud sobre preeclampsia, señalan que en países en vías de desarrollo la prevalencia de dicha patología puede alcanzar hasta un 18%. Un estudio realizado por Francisco y colaboradores, en el año 2017, en el Reino Unido, sobre la incidencia de preeclampsia en embarazos múltiples versus simples, muestra una frecuencia más alta en embarazos gemelares de hasta un 13 %, en comparación al 6 % en embarazos simples [9,12], además del mayor riesgo de presentar preeclampsia con criterios de severidad, eclampsia y síndrome de HELLP [9].

En el estudio previamente mencionado de Naranjo S., realizado en la ciudad de Quito-Ecuador, muestra una tasa de 22 % de preeclampsia [11]. Otro estudio similar realizado en la ciudad de Cuenca, por Amoroso y Barros, evidencio un 16.9% de trastornos hipertensivos en el embarazo múltiple [13]. Nuestro estudio reflejó una prevalencia ligeramente mayor de preeclampsia, con una frecuencia de 23.5% y representando el 19% de todas las complicaciones obstétricas estudiadas.

Otra de las variables en análisis fue la hemorragia postparto, misma que mostró una frecuencia de 3.17 %. Al comparar estos datos con otros estudios realizados en los Países Bajos, esta se dio con una frecuencia del 2.1%. La sobre distensión uterina que supone un embarazo gemelar puede desencadenar una hemorragia postparto [14]; misma que en nuestro estudio fue resuelta en un 50 % de los casos con manejo clínico a base uterotónicos y en el otro 50% de forma quirúrgica, según el criterio del cirujano.

Por otro lado, la restricción del crecimiento intrauterino se dio con una frecuencia del 11 %; situación muy común en este tipo de embarazos, tanto por la fisiología del mismo, como por las patologías concomitantes que se pueden presentar. En el estudio de Naranjo S., realizado en el hospital HCAM de Quito-Ecuador, nos señala una frecuencia mayor, casi al doble, del 20% de los casos [12].

Según la Guía de práctica clínica de ruptura prematura de Membranas de Ministerio de Salud del Ecuador, la prevalencia de ruptura prematura de membranas (RPM) en el embarazo múltiple es del 7 al 20 %. En el estudio ya mencionado realizado por Naranjo S., la frecuencia fue del 10% para RPM; que contrasta con nuestro resultado del 5.1% para dicha patología [11,15].

En cuanto a las complicaciones metabólicas, datos de un estudio multicéntrico realizado en China por Wei y colaboradores, sobre complicaciones del embarazo múltiple, muestran que la diabetes gestacional se da con una frecuencia de 12.97%; estos datos difieren de nuestros resultados (1.6%), explicándose posiblemente por la diferencia entre etnias, alimentación y estilo de vida [16].

En el caso de la anemia, que como ya sabemos es una enfermedad frecuente en el embarazo debido a todos los cambios fisiológicos que existen como la expansión del lecho vascular y la dilución de la hemoglobina, según un estudio realizado por Trossero y colaboradores, en la ciudad de Buenos Aires en el Hospital Italiano, sobre anemia en el embarazo múltiple, la prevalencia de



anemia fue de 19.3% en algún momento del embarazo, mostrando un aumento de casos durante el tercer trimestre de gestación. En el presente estudio la prevalencia total de anemia fue del 25% y representó un 36 % del total de las complicaciones metabólicas [17].

Por otra parte, para las patologías como la infección del tracto urinario, cuya frecuencia en este estudio fue del 37.5% y el hipotiroidismo (4.7%), no se ha demostrado una asociación directa entre su frecuencia de aparición y el embarazo gemelar, pero al igual que en el embarazo simple dichas patologías suponen un riesgo importante en el pronóstico tanto fetal, como del curso del embarazo [18].

Finalmente se propuso determinar la prevalencia de embarazos gemelares que fueron consecuencia de técnicas de reproducción asistida, hallándose un porcentaje del 12.5%; cifra que consideramos subestimada, ya que dichas técnicas no se realizan en la institución donde se realizó el presente estudio y puede darse un subregistro de la variable en análisis. El aumento del EM a nivel mundial se debe a estos procedimientos, que como explicamos en secciones previas pueden subdividirse en técnicas de alta y baja complejidad. La incidencia del embarazo gemelar espontáneo es de 1.5 %, en comparación con los embarazos concebidos por fertilización asistida, cuya incidencia llega hasta un 19.4% [19].

Es importante mencionar que el presente estudio corrobora lo expresando en la literatura médica mundial, pues con nuestros resultados evidenciamos el riesgo que el embarazo múltiple supone, llegando a presentar complicaciones en aproximadamente el 71.42

% de nuestra población en estudio, suponiendo morbilidad tanto materna como fetal, por lo que se podrían realizar estudios de mayor alcance, para determinar los resultados perinatales de estos embarazos, ya que no existen datos en nuestro medio.

## CONCLUSIÓN

El 62.5% de la población de estudio tenía entre 25 y 34 años de edad. El 71.42% (n=46) de las pacientes presentó complicaciones de algún tipo. Entre las complicaciones obstétricas la más común fue el parto pretérmino (64.6% de las complicaciones), entre las demás complicaciones la más común fue la infección del tracto urinario (54.4% de las complicaciones). El parto pretérmino se presentó en el 79.7% pacientes; siendo más frecuente en el grupo de edad entre 25 y 34 años (48.4%). En lo referente a la preeclampsia se presentó en el 23.5% del total de gestantes. La restricción del crecimiento intrauterino se presentó en el 14.1% de pacientes. La ruptura prematura de membranas afectó al 6.3% de pacientes; se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p<0.05$ ) entre la edad de la paciente y la presencia de ruptura prematura de membranas. En cuanto a las complicaciones metabólicas, la infección del tracto urinario se presentó en el 37.5% de pacientes. El 25% de gestantes cursó con anemia. El 87.5% (n=56) de las gestaciones fueron por fertilización espontánea, seguido de la asistida de baja complejidad (7.8%, n=5) y asistida de alta complejidad (4.7%, n=3). La hemorragia postparto se presentó en 2 pacientes del total de la muestra (3.17%).

## ABREVIATURAS

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; SDG: Semanas de gestación; EM: Embarazo múltiple; RPM: Ruptura prematura de membranas; RCIU: Restricción de crecimiento intrauterino; ITU: Infección del tracto urinario; TSH: Hormona estimulante de la tiroides; FIV: Fertilización in vitro; ICSI: Inyección intracitoplasmática de espermatozoides; HPP: Hemorragia posparto; HCAM: Hospital Carlos Andrade Marín.

## AGRADECIMIENTOS

A todo el personal tanto médico, como administrativo, quienes supieron brindarnos las herramientas necesarias para realizar este trabajo.

## FINANCIAMIENTO

Autofinanciado por los autores.


## DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES


Los datos que sustentan los hallazgos de este estudio, están disponibles bajo la requisición de los autores. Los recursos bibliográficos fueron de acceso libre.


## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

PF, JO: Concepción y diseño del estudio. PF, JO: Recolección de datos, revisión bibliográfica, análisis estadístico, redacción de manuscrito. CA: Dirigió la presente investigación, revisión crítica.

## INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

-Pedro José Flores Brito: Médico General. Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9954-2405>

-José Federico Ordoñez Crespo: Médico General. Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5094-0998>

-Cumandá Patricia Abril Matute: Médica Especialista en Ginecología y Obstetricia. Magíster en bioestadística e investigación. Docente de la facultad de medicina de la Universidad del Azuay.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0330-4467>

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Este artículo está basado en el trabajo previo a la obtención de título de Médico: “Prevalencia de complicaciones obstétricas durante los embarazos múltiples, atendidos en el “Hospital José Carrasco Arteaga” (IESS) Cuenca, Ecuador. Junio del 2014 a junio del 2019,” disponible en el repositorio digital de la Universidad del Azuay, <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10869>

## CONSENTIMIENTO PARA PUBLICAR

Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

## APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Para la realización de este estudio no fue necesaria la intervención sobre ningún paciente. La información de los registros se recolectó con la autorización de la institución. Los datos fueron utilizados con confidencialidad.

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Flores P, Ordoñez J, Abril C. Prevalencia de complicaciones obstétricas en los embarazos múltiples atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga-IESS, Cuenca- Ecuador entre Junio del 2014 y Junio del 2019. Rev Med HJCA. 2021; 13 (3): 164-170. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2021.13.3.ao.26>

## PUBLONS

 Contribuye con tu revisión en: <https://publons.com/publon/52053730/>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Dashe J, Hoffman B, Casey B, et al. Obstetricia de Williams. 24ª Edición. Ciudad de México: MC GRAW HILL; 2015. cap 45.
- Botero J, Jubizhazbun A, Henao G. Obstetricia y Ginecología. Novena edición. Colombia: CIB; 2015.p 332-340.
- Uzandizaga J, de la Fuente P. Obstetricia Y Ginecología. 2da edición. España: Marbán Libros; 2011.p.412-425..
- SMFM Research Committee, Grant KL, Kawakita T, Lu Y-L, Newman R, Berghella V, et al. SMFM special statement: State of the science on Multifetal gestations: Unique considerations and importance [Internet]. Am J Obstet Gynecol. 2019, 221(2):B2-B12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7556908/>
- Vallejo Ardila D, Rangel Díaz Y, Angarita Fonseca A, Cardona E. Estado actual del Embarazo Gemelar: Revisión de la Literatura [Internet]. Rev. Univ. Ind. Santander. 2012; 44(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-08072012000300006](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072012000300006)
- Delgado- Becerra A, Morales- Barquet D. Epidemiología del embarazo gemelar doble en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Perinatol. Reprod Hum. 2013; 27(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-53372013000300003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372013000300003)
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. Registros Estadísticos de Nacidos Vivos y Defunciones Fetales. Quito-Ecuador: INEC; 2020. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacidos-vivos-y-defunciones-fetales/#:~:text=En%20el%202020%20se%20registraron,de%20la%20publicaci%C3%B3n%20es%20anual.&text=Una%20visi%C3%B3n%20-general%20de%20los%20resultados%20del%20periodo>
- Bricker K on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of Monochorionic Twin Pregnancy. BJOG. 2016;124:e1-e45. Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.14188>.
- Chasen S, Levine D, Simpson M, Barss V. Twin pregnancy: Overview. Up To Date. [Online]; 2021. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/twin-pregnancy-overview>
- Reconret G. Embarazo Gemelar. Revista Medica Clinica Condes. 2014; 25(6): 964-971. DOI: 10.1016/S0716-8640(14)70645-5
- Naranjo S, Calle A. Evaluación del embarazo múltiple en el Centro Obstétrico Hospital "Carlos Andrade Marín" 2012 – 2014. Rev CAMbios. 2015; 14(24):40-45. DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v14.n24.2015.197>
- Francisco C, Wright D, Benkő Z, Syngelaki A, Nicolaides K. Hidden high rate of pre-eclampsia in twin compared with singleton pregnancy. Ultrasound Obstet Gynecol. 2017; 50(1): 88-92. DOI: 10.1002/uog.17470.
- Amoroso P, Barros G. Características materno-fetales de los embarazos múltiples de ujes atendidas en el área de gineco- obstetricia del hospital vicente corral moscoso en el periodo enero 2006- diciembre 2016 [tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2018. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/29542>
- Witteveen T, Van Den Akker T, Zwart J, Bloemenkamp K, Van Roosmalen J. Severe acute maternal morbidity in multiple pregnancies: a nationwide cohort study. Am J Obstet Gynecol. 2016; 214(5): 641. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.11.003>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Ruptura Prematura de Membranas Pretermino. Guía de Práctica Clínica. Quito: MSP, Dirección Nacional de Normatización; 2015. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-RPMP-FINAL-08-10-15.pdf>
- Wei J, Wu Q, Zhang T, Shen Z, Liu H, Zheng D, et al. Complications in multiple gestation pregnancy: A cross-sectional study of ten maternal-fetal medicine centers in China. Ocotarget. 2016; 7(21): 30797-30803. DOI: <https://doi.org/10.18632/oncotarget.9000>
- Trossero MF, Larrea A, Diez M, Cruz P, Arias M, Izbizky G. Anemia en embarazo múltiple. Evaluación de Suplementación universal en la población obstétrica del Hospital Italiano de Buenos Aires. SOGIBA2018. Junio 2018.Disponible en: <https://www1.hospitalitaliano.org.ar/#!/home/obstetricia/seccion/54991>
- Scaranello D, Garanhani F, Cecatti J. Multiple Pregnancy: Epidemiology and Association with Maternal and Perinatal Morbidity. Revi Bras Ginecol Obstet. 2018;40(9):554-562. DOI: 10.1055/s-0038-1668117.
- Saucedo de la Llata E, Moraga M, Romeu A, López J, Carmona I. Embarazo múltiple posterior a la transferencia de embrión único: serie de casos y revisión de la literatura. Rev. Iberoam. Fert Rep Hum. 2017; 34:13-17. Disponible en: <http://www.revistafertilidad.org/rif-articulos/-embarazo-m-uacute-ltiple-posterior-a-la-transferencia-de-embri-oacute-n-uacute-nico-serie-de-casos-y-revisi-oacute-n-de-la-literatura-/266>